

7/23/1970

DERWENT-ACC-NO: 1978-G5221A

DERWENT-WEEK: 197834

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION
LTD

TITLE: Leaf spring
axle mounting for toy car -
incorporates

anchor on
lower side of chassis, with free
ends of

springs
carrying axle supports

INVENTOR: FAIRBAIRN, H W

PATENT-ASSIGNEE: METTOY CO
LTD[METY]

PRIORITY-DATA: 1969GB-0003396
(January 21, 1969)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES

MAIN-IPC

DE 2002252 B
1978

August 17,
000

N/A

N/A

INT-CL (IPC): A63H017/26

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2002252B

BASIC-ABSTRACT:

Toy car (1) has a leaf spring (6) attached to the underside of the chassis (5).

The leaf spring (6) is fixed by means of a central anchor plug (53) which

protrudes downwards from the chassis plate (5). Each leaf spring end is also

secured by a hook (63) which is located in a slot in the chassis plate.

The two leaf spring ends are formed

in such a way that they provide locations for the front and rear axle (71) of the car. Since they are free to deflect towards the chassis when under load, a realistic wheel suspension system is provided by this type of axle mounting.

TITLE-TERMS: LEAF SPRING AXLE MOUNT
TOY CAR INCORPORATE ANCHOR LOWER
SIDE

CHASSIS FREE END SPRING
CARRY AXLE SUPPORT

DERWENT-CLASS: P36

51

Int. Cl.:

A 63 h, 17/00

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

52

Deutsche Kl.:

77 f, 17/00

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2002 252

Aktenzeichen: P 20 02 252.0

Anmeldetag: 20. Januar 1970

Offenlegungstag: 23. Juli 1970

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum:

21. Januar 1969

33

Land:

Großbritannien

31

Aktenzeichen:

3396-69

64

Bezeichnung:

Spielfahrzeug

61

Zusatz zu:

—

62

Ausscheidung aus:

—

71

Anmelder:

The Mettoy Company Ltd., Northampton, Northamptonshire
(Großbritannien)

Vertreter:

Eisenführ, Dipl.-Ing. Günther; Speiser, Dipl.-Ing. Dieter;
Patentanwälte, 2800 Bremen

72

Als Erfinder benannt:

Fairbairn, Howard William, Dallington, Northamptonshire
(Großbritannien)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT2 002252

DIPL.-ING. GÜNTHER EISENFÜHR
DIPL.-ING. DIETER K. SPEISER
PATENTANWÄLTE

2002252

AKTENZEICHEN: Neuanmeldung
ANMELDERNAME: The Mettoy Company Ltd.

28 BREMEN 1
BÜRGERMEISTER-SMIDT-STR. 56
(TRINIDAD-HAUS)
TELEFON: (0421) 313977
TELEGRAMME: FERROPAT
BREMER BANK 100 9072
POSTSCHECK HAMBURG 255707

UNS. ZEICHEN: M 124

DATUM: 19. Januar 1970

An das Deutsche Patentamt
8 München 2

The Mettoy Company Limited, Harlestone Road,
Northampton (England)

Spielfahrzeug

Die Erfindung betrifft ein Spielfahrzeug o. dgl. mit
freilaufenden, auf Achsen sitzenden Rädern.

Freilaufende Spielzeugwagen sind z.Zt. sehr ge-
fragt. Sie weisen Laufräder auf, in deren Lager mit
den Achsen, auf denen sie sitzen, minimaler Reibungs-
verlust auftritt. Diese Rad- und Achsenanordnungen
unterliegen jedoch dem schädlichen Einfluß von Dreck
oder Schmutz oder können leicht beschädigt werden.
Die Erfindung löst die Aufgabe, die Laufeigenschaf-
ten derartiger Wagen und damit ihren Spielwert zu
verbessern.

Die erfindungsgemäße Lösung sieht vor, daß die Achsen

009830/0100

auf einer Grundplatte befestigt werden, die ihrerseits an der Unterseite des Fahrzeugkörpers lösbar befestigt ist und von dem restlichen Fahrzeug leicht abgenommen werden kann.

Nach dieser erfindungsgemäßen Lehre können die ursprünglichen Freilauf-Eigenschaften des Spielzeugautos mit geringen Kosten dadurch wiederhergestellt werden, daß die vorhandene Radanordnung durch eine neue ersetzt wird, eine Tätigkeit, die für den Autobenutzer interessant ist.

In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung besteht die lösbare Grundplatte aus elastischem, flexiblem Material und ist ein federndes Lager für das Fahrzeug, wobei jedes Rad unabhängig gefedert ist.

Die Erfindung wird nachfolgend mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen an einem speziellen Ausführungsbeispiel beschrieben, dessen besondere Merkmale den der Erfindung zugrundeliegenden Gedanken selbstverständlich nicht beschränken. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch das zusammengesetzte Fahrzeug;

Fig. 2 eine Ansicht der Unterseite einiger Einzelteile des Fahrzeuges;

Fig. 3 eine Drauf- und Seitenansicht eines
und 4 Einzelteiles des Fahrzeuges;

Fig. 5 einen Längsschnitt durch die in Fig. 2 dargestellten Teile in anderer Anordnung;

Fig. 6 Teilquerschnitte AA und BB aus Fig. 2,
und 7 wobei in Fig. 7 noch ein für die Demonstration und das Wiederaussetzen ge-

009830/0100

eignetes Werkzeug gezeigt wird;

Fig. 8 das gleiche Werkzeug beim Auseinandernehmen an anderer Stelle;

Fig. 9 das gleiche Werkzeug und einige Fahrzeugteile beim Zusammensetzen; und

Fig. 10 die gleichen Teile wie in Fig. 9 nach dem Zusammensetzen.

Das in den Zeichnungen dargestellte Modellauto besteht aus einem Körper 1 und einem Chassis 5, durch dessen Öffnungen 51 die unteren Enden zweier Pfosten 11 des Körpers hindurchgeführt und anschließend zur sicheren Verbindung der Teile miteinander vernietet sind. Zwischen den Körper und das Chassis sind ein Sitzteil 3, ein Fenster 4 aus transparentem Plastik und Zapfen 21 eines Schwenkdaches 2 eingesetzt. Der Fahrzeugkörper, das Chassis und das Dach bestehen aus Metalldruckguß. Das Sitzteil besteht aus geformtem, flexiblem Material (Fig. 3 und 4), das vor dem Einbau gefaltet und mit sich selbst verhakt wird.

Unter dem Chassis 5 erstreckt sich eine Grundplatte 6 aus Nylon, so daß sie elastisch und flexibel ist. Der Mittelteil 61 der Grundplatte ist schmal und liegt in einer Längsnut 52 (Fig. 1 und 7) in der Unterseite des Chassis. An jedem Ende ist die Grundplatte an den Abschnitten 62 erweitert, die unter einem verengten Abschnitt des Chassis liegen und seitlich sich über diesen hinaus erstrecken. Jeder Endabschnitt 62 der Grundplatte umfaßt zwei nach vorne oben über das Chassis 5 hervorragende Anschläge 63, die die Grundplatte am Chassis festhalten; eine Rückwärtsbewegung der Grundplatte, die sie von dem Chassis lösen würde, ist normalerweise durch einen in ein Loch in der Grundplatte hineinreichenden Stift 53 auf dem Chassis aus-

geschlossen. Jeder Endabschnitt 62 der Grundplatte ruht auf zwei in seitlicher Richtung auseinanderliegenden Punkten auf einer Achse 71, die durch zwei Ansätze 64 an der Grundplatte an dieser gehalten werden; an jedem Achsende ist ein Laufrad 72 befestigt. Die Endabschnitte 62 der Grundplatte stehen normalerweise von der Unterseite des Chassis nach unten ab (Fig. 1), so daß sie sich um ein aus Fig. 5 erkennbares Ausmaß nach oben verbiegen können. Derartiges Einbiegen kann an beiden Seiten des Fahrzeuges gleichzeitig auftreten oder auch nur auf einer Seite alleine, so daß jedenfalls die elastisch flexible Grundplatte 6 eine unabhängige Federaufhängung aller vier Räder des Fahrzeuges darstellt.

Jedes Rad 72 ist auf seiner Achse 71 drehbar und wird auf ihr durch einen am Ende der Achsstange angeformten Kugelpfopf 73 gehalten. Das Auflager zwischen Rad und Achsstange ist auf zwei schmale und seitlich weit auseinanderliegende Lagerflächen beschränkt, wodurch sich ein sicheres Lagern mit geringem Reibungsverlust ergibt. Die Reibung wird zusätzlich durch Beschichten der Achsstange einschließlich ihres Kugelpopfes mit Polytetrafluoräthylen reduziert. Während in den Zeichnungen die Räder aus zwei Teilen bestehend dargestellt sind, können sie durch ein einstückiges Rad ersetzt werden, das in ähnlicher Weise zwei weit auseinanderliegende Lagerflächen und einen hinterschnittenen Hohlraum zwischen beiden aufweist. Das Rad kann vorzugsweise zusätzlich mit einem Material von geringem Reibungskoeffizienten, beispielsweise mit Polytetrafluoräthylen beschichtet werden.

Um das Abnehmen der Grundplatte 6 (zusammen mit den Achsen und Rädern) von dem übrigen Fahrzeug zu erleichtern, ist ein Spezialwerkzeug oder Schlüssel 8 (Fig. 8 und 9) vorgesehen. An jedem Werkzeugende sitzt ein Zapfen 81, der in einen Schlitz 65 in der

Grundplatte eingeführt wird und in ein Loch 54 im Chassis eingreifen kann. Neben dem Zapfen am Werkzeug angeformte Flügel 82 passen auch in den Schlitz 65 und greifen in die Längsnut 52 des Chassis (Fig. 1) ein. Die Wandungen der Nut 52 sind, wie in Fig. 6 und 7 gezeigt, abgeschrägt, so daß eine Drehung des Werkzeuges 8 um die Achse des Zapfens 81 ein Niederbiegen des Mittelabschnittes 61 der Grundplatte unter Einwirkung der Flügel 82 bewirkt (Fig. 7), so daß dieser aus dem Eingriff mit dem Positionierstift 53 gelöst wird. Diese Abwärtsbewegung der Grundplatte bringt eine Nase 66 auf der Grundplatte in den Weg eines Abschnittes 83 am Werkzeug, so daß bei weiterer Drehung des Werkzeuges Abschnitt 83 an die Nase 66 anliegt und die Grundplatte 6 nach rückwärts bewegt, wodurch die Anschläge 63 aus der Verbindung mit dem Chassis 5 gelöst und die Grundplatte freigegeben wird. Das Zusammensetzen kann sehr leicht ohne Werkzeug bewerkstelligt werden.

Jede Radanordnung 7, bestehend aus Achsstange 71 und zwei Rädern 72 kann von der Grundplatte 5 unter Zuhilfenahme des gleichen Werkzeuges 8 leicht entfernt werden. Dazu dient eine Nase 84 am Werkzeug in der in Fig. 8 dargestellten Weise. Das gleiche Werkzeug kann zum Erleichtern des Einsetzens einer reparierten oder neuen Radanordnung in die Grundplatte dienen (Fig. 8 und 9). Die Radanordnung wird auf dem Werkzeug positioniert (Fig. 8), wobei die Räder durch die Abschnitte 85 und die Grundplatte 5 durch die Abschnitte 86 des Werkzeuges gehalten und dann zusammengedrückt werden (Fig. 9), so daß die abgeschrägten Unterflächen der Halterungen 64 an die Achsstange 71 anliegen und über sie hinwegfedern.

Es wird bemerkt, daß der Ausbau der Grundplatte und

2002252

- 6 -

der Laufräder samt Achsen ohne Beeinträchtigung des Chassis 5 und damit ohne Beschädigung oder Freisetzen übriger Fahrzeugteile, etwa des Formteiles 3, oder auch des angelenkten Daches, möglich ist.

009830/0100

A n s p r ü c h e

=====

1. Spielfahrzeug mit freilaufenden, auf Achsen sitzenden Rädern, dadurch gekennzeichnet, daß die Achsen (71) in eine Grundplatte (6) eingebaut sind, die an der Unterseite des Fahrzeuggehäuses (5,...) lösbar befestigt und von dem restlichen Fahrzeug leicht abnehmbar ist.
2. Spielfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (6) elastisch verbiegbar ist und die Achsen (7) abfedert.
3. Spielfahrzeug nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (6) in ihren Sitz an der Unterseite des Fahrzeuggehäuses einrastet und mit einem Werkzeug (8) aus diesem Sitz lösbar ist.
4. Spielfahrzeug nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Mittelabschnitt (61) der Grundplatte (6) gegen die Unterseite eines Chassis (5) anliegt und von diesem gehalten wird und daß die Endabschnitte (62) der Grundplatte (6) die entsprechenden Achsen (71) tragen und relativ zum Chassis (5) frei aufwärts biegbar sind.
5. Spielfahrzeug nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Endabschnitt (62) über die Chassisplatte (5) nach oben hinausragenden Anschläge (63) aufweist, die die Grundplatte (6) am Chassis (5) festlegen.

6. Spielfahrzeug nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Werkzeug (8) zwischen den Mittelabschnitt (61) der Grundplatte (6) und der Unterseite der Chassisplatte (5) einsetzbar ist und zum Lösen der Anschläge (63) von der Chassisplatte (5) die Grundplatte (6) nach unten biegt.

9
Leerseite

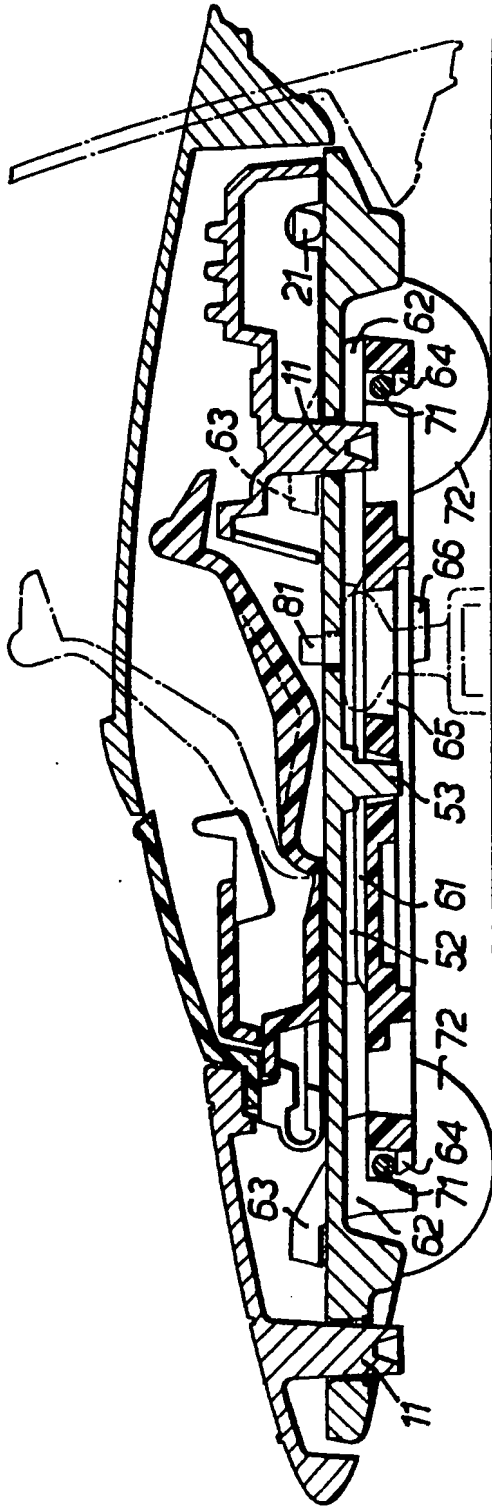


FIG. 1.

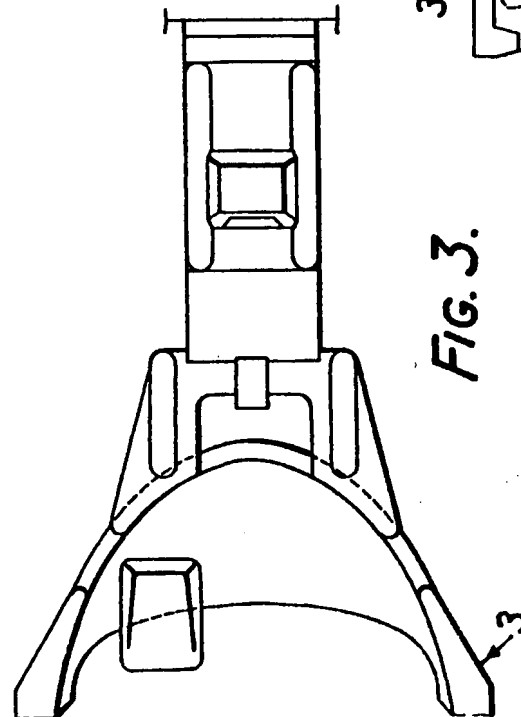


FIG. 3.

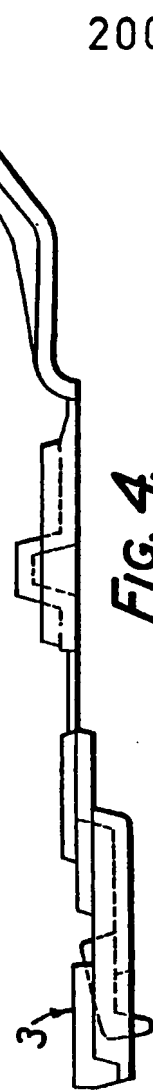
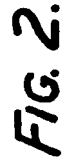


FIG. 4.



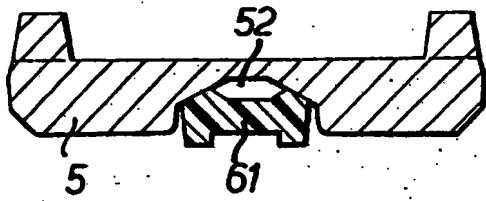


FIG. 6.

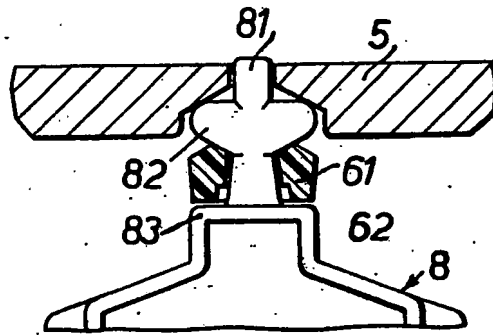


FIG. 7.

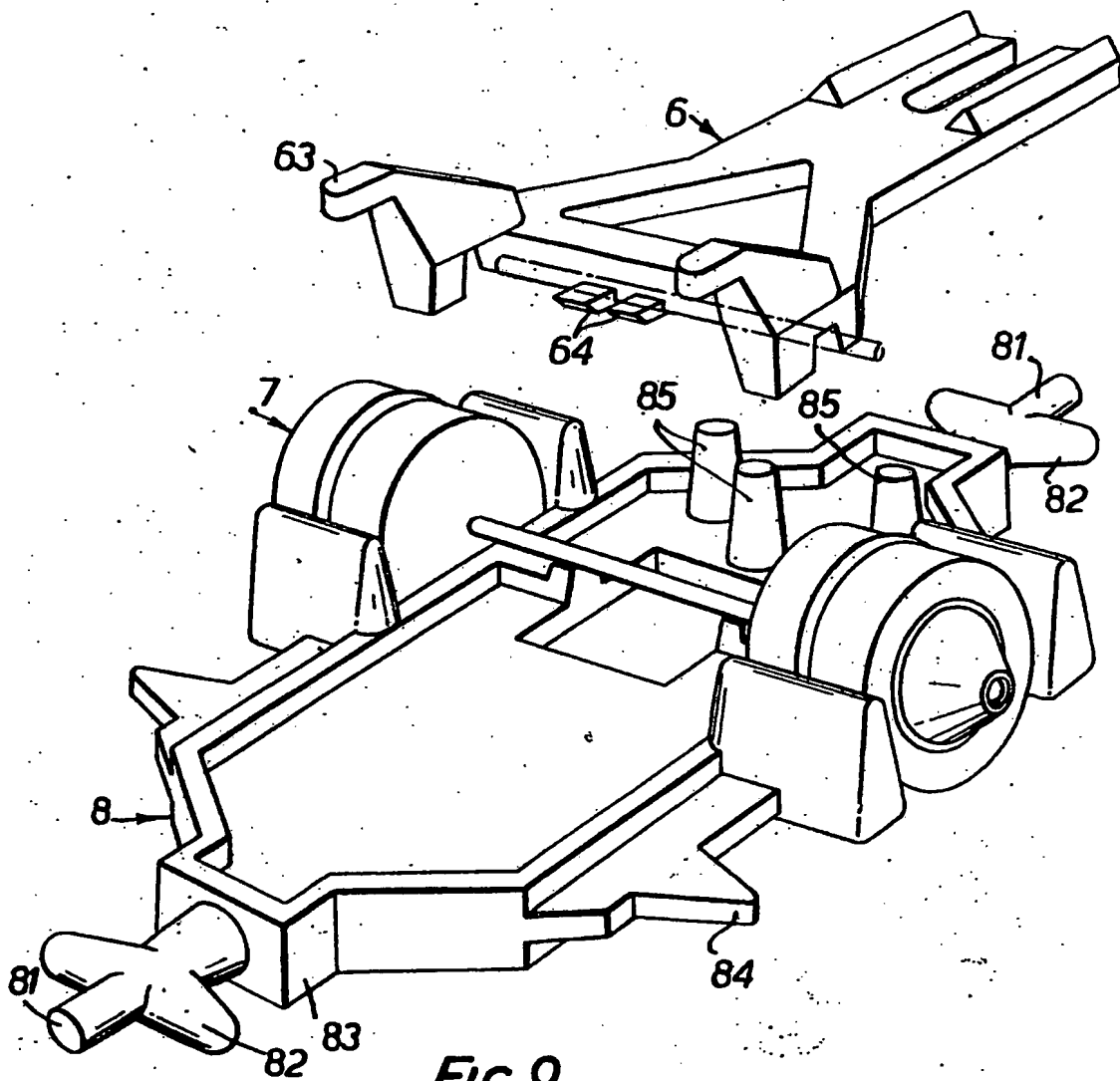


FIG. 9.

12

2002252

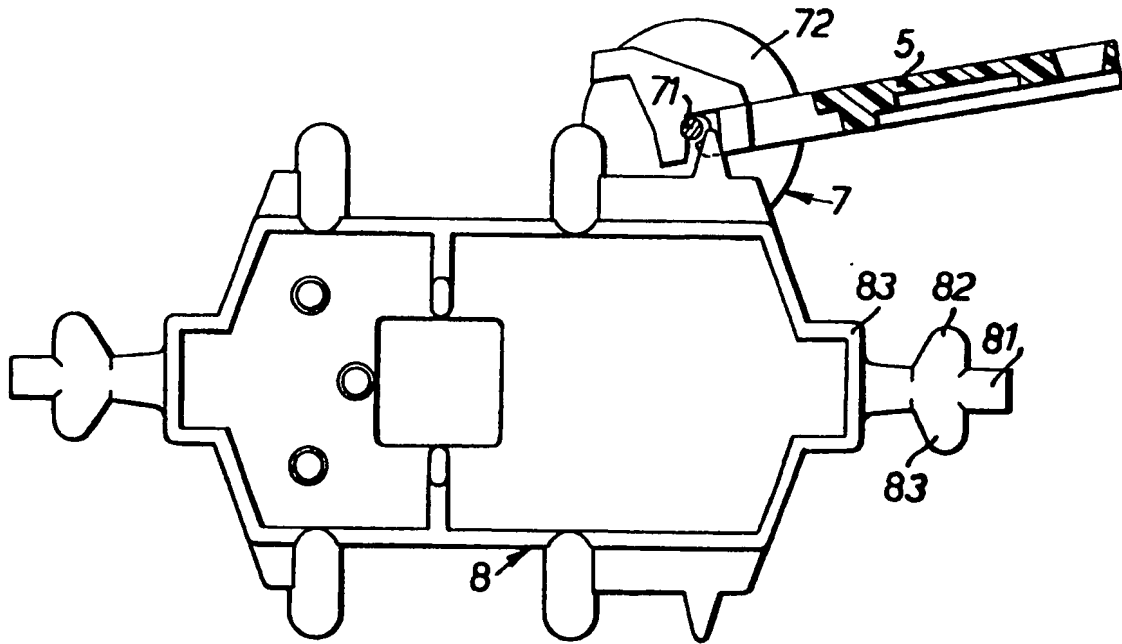


FIG. 8.

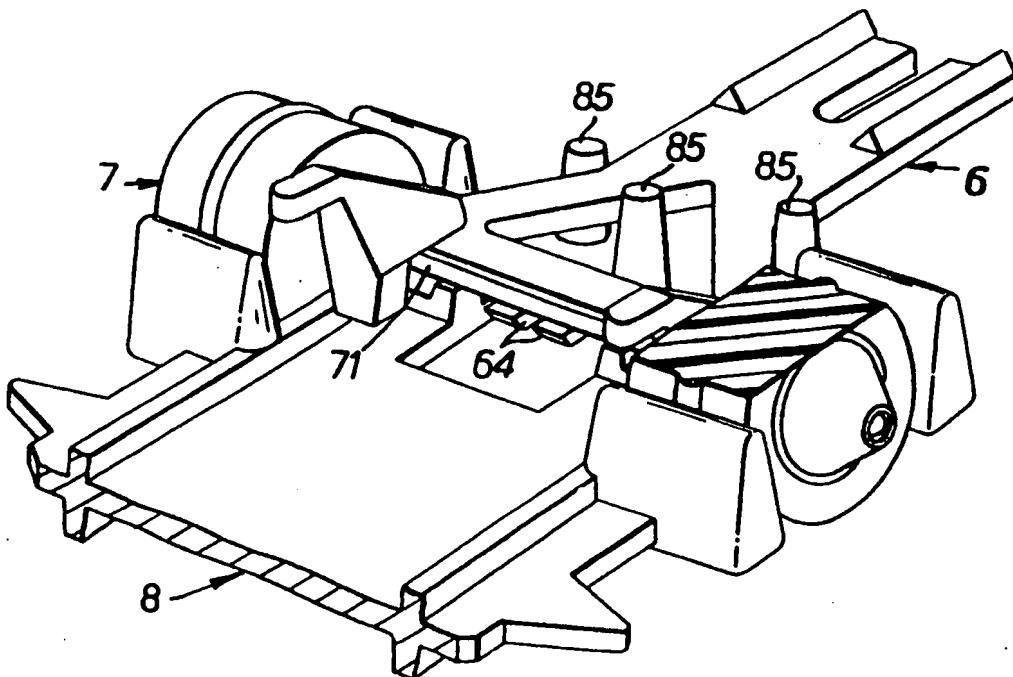


FIG. 10.